

СТІНОВІ МАТЕРІАЛИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОЄМНОСТІ ЖИТЛОВОГО ФОНДУ

Барабаш Ю.А.

Науковий керівник – проф., д.т.н., Сердюк В.Р.

Ціни на світовому ринку енергетичних ресурсів стрімко ростуть, а їх запаси вичерпуються. Україна, як відомо, відноситься до країн неефективною економікою з точки зору використання енергоресурсів.

Один із найголовніших показників ефективності для економіки кожної країни – енергоємність валового внутрішнього продукту (ВВП) – обсяг споживання енергоресурсів для задоволення енергетичних виробничих і невиробничих потреб країни на одиницю ВВП. Україна посідає перше місце за енергоємністю ВВП, а саме 0,89 кг у.п./долар США. Питома вага енергоресурсів у витратах на утримання та експлуатацію житла сягає 60-80%. На опалення житлового фонду щорічно витрачається понад 70 млн.т.у.п., тобто на одного мешканця припадає 1,5 т.у.п., що вдвічі більше, ніж у країнах ЄС. Найбільше на ці потреби витрачається природного газу, понад 14 млрд.м³, майже 75% якого імпортується з Росії за різко зростаючими цінами. Вітчизняній промисловості необхідно кардинально змінити структуру споживання енергії – значно зменшити споживання природного газу.

80% житлових будинків побудовано при Радянському Союзі, їх проекти передбачали тільки жорстку економію будівельних матеріалів, і не передбачали мінімізацію енерговитрат в період експлуатації, тому термічний опір огорожувальних конструкцій цих будівель у 2,5-3 рази нижче діючих нормативів. Подальша експлуатація цього житлового фонду без модернізації призводить до втрати понаднормово 7 млн. Гкал. теплової енергії щорічно. Тільки через зовнішні стіни втрати тепла можуть скласти 30-40% або навіть і 50-65% - якщо йдеться про будинки перших масових серій, через вікна і балкони двері 25%, через конструкції перекриття 10%, через підвальні перекриття 10% і до 50% при теплообміні в квартирах. При утепленні стін до 60% можна зменшити витрати на опалення. Основні види теплоізоляції, яка використовується сьогодні в Україні, - пінополістирол і інші пінопласти, мінераловатні, скловатні вироби.

Для зменшення енерговитрат в житловому фонді потрібно використовувати ефективні будівельні матеріали, для яких характерна низька собівартість, висока довговічність та екологічна безпека, поєднання в самому матеріалі конструктивних і теплоізоляційних властивостей. Особливу актуальність заслуговують вироби з ніздрюватого бетону, як з стінового матеріалу, який поєднує конструктивні і теплоізоляційні властивості. Також, дуже важливою перевагою пористих бетонів над іншими стіновими матеріалами,

є їх низька теплопровідність. При їх використанні витрати палива на обігрів приміщення знижуються на 25-30%.